

Câu 139: Phương trình $\frac{(1 + \sin x + \cos 2x)\sin(x + \frac{\pi}{4})}{1 + \tan x} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cos x$ có 2 họ nghiệm dạng $x = \alpha + k2\pi$,
 $x = \beta + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). Khi đó $|\beta - \alpha|$ bằng:

- A. $\frac{8\pi}{3}$. B. $\frac{\pi}{3}$. C. $\frac{\pi}{6}$. D. $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 140: Số nghiệm phương trình $\frac{(1 + \cos 2x + \sin 2x)\cos x + \cos 2x}{1 + \tan x} = \cos x$ với $x \in (0; \frac{\pi}{2})$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 141: Nghiệm phương trình $\frac{(1 - 2\sin x)\cos x}{(1 + 2\sin x)(1 - \sin x)} = \sqrt{3}$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.
 C. $x = -\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = -\frac{\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 142: Phương trình $2\cos 2x + \sin x = \sin 3x$ có 2 họ nghiệm dạng $x = \alpha + k2\pi$, $x = \beta + \frac{k\pi}{2}$ ($k \in \mathbb{Z}$).
 Khi đó $\alpha + \beta$ bằng:

- A. $\frac{\pi}{3}$. B. $\frac{3\pi}{4}$. C. $\frac{\pi}{4}$. D. $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 143: Phương trình $(1 - \sin x)\sin^2 x - (1 + \cos x)\cos^2 x = 0$ có 3 họ nghiệm có dạng $x = \alpha + k2\pi$,
 $x = \beta + k2\pi$, $x = \gamma + k\pi$. Khi đó tổng $\alpha + \beta + \gamma$ bằng:

- A. $\frac{5\pi}{4}$. B. $\frac{\pi}{4}$. C. $\frac{5\pi}{2}$. D. $\frac{7\pi}{4}$.

Câu 144: Nghiệm phương trình $\sin 3x + (1 - \cos x)\cos 2x = (\sin x + 2\cos x)\sin 2x$ là:

- A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. B. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.
 C. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$. D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 145: Số nghiệm phương trình $2\sin 2x - \cos 2x = 7\sin x + 2\cos x - 4$ với $x \in (0; \pi)$ là:

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 146: Phương trình $\sin 3x + 2\cos 2x = 3 + 4\sin x + \cos x(1 + \sin x)$ có 2 họ nghiệm dạng $x = \alpha + k2\pi$,
 $x = \beta + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). Khi đó $|\beta - \alpha|$ bằng:

- A. $\frac{3\pi}{2}$. B. π . C. $\frac{\pi}{2}$. D. $\frac{3\pi}{4}$.

Câu 147: Nghiệm phương trình $\cot x - 1 = \frac{\cos 2x}{1 + \tan x} + \sin^2 x - \frac{1}{2} \sin 2x$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$. B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$.
 C. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 148: Phương trình $\sin 2x - \cos 2x + 3\sin x - \cos x - 1 = 0$ có 2 họ nghiệm dạng $x = \alpha + k2\pi$, $x = \beta + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). Khi đó giá trị $|\beta - \alpha|$ bằng:

- A. $\frac{2\pi}{3}$. B. $\frac{5\pi}{6}$. C. $\frac{\pi}{2}$. D. $\frac{\pi}{3}$.

Câu 149: Số nghiệm phương trình $\cos 2x + \frac{\sin 3x - \cos 3x}{2\sin 2x - 1} = \sin x + 4\sin^2 \frac{x}{2} - 4$ với $x \in [0; \pi]$ là:

- A. 4. B. 1. C. 1. D. 3.

Câu 150: Phương trình $\frac{(\sin x + \cos x)^2 - 2\sin^2 x}{1 + \cot^2 x} = \frac{\sqrt{2}}{2} \left[\sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) - \sin\left(\frac{\pi}{4} - 3x\right) \right]$ có 2 họ nghiệm có dạng: $x = \alpha + k\pi$, $x = \beta + \frac{k\pi}{2}$ ($k \in \mathbb{Z}$). Khi đó giá trị $\beta + \alpha$ bằng:

- A. $\frac{3\pi}{8}$. B. $\frac{\pi}{6}$. C. $\frac{\pi}{3}$. D. $\frac{\pi}{12}$.

Câu 151: Phương trình $\sin x + \sin^2 x + \sin^3 x + \sin^4 x = \cos x + \cos^2 x + \cos^3 x + \cos^4 x$ có tập nghiệm được biểu diễn bởi bao nhiêu điểm trên đường tròn lượng giác?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 6.

Câu 152: Phương trình $\frac{1}{\cos^2 x} - \left(\cos x + \sin x \cdot \tan \frac{x}{2} \right) = \frac{\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + \cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right)}{\cos x}$ có 2 họ nghiệm dạng $x = \alpha + k2\pi$, $x = \beta + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). Khi đó giá trị $\beta + \alpha$ bằng:

- A. $\frac{5\pi}{6}$. B. $\frac{5\pi}{3}$. C. $\frac{\pi}{6}$. D. $\frac{\pi}{6}$.

12. Mối quan hệ giữa nghiệm và phương trình lượng giác đối xứng với tan và cot.

Câu 153: Phương trình $\cot x - \tan x + 4\sin 2x = \frac{2}{\sin 2x}$ có tập nghiệm được biểu diễn bởi bao nhiêu điểm trên đường tròn lượng giác?

- A. 6. B. 5. C. 2. D. 4.

Câu 154: Số nghiệm phương trình $2(\tan^2 x + \cot^2 x) + 5(\tan x + \cot x) + 6 = 0$ với $x \in [0; \pi]$ là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 155: Số nghiệm phương trình $\tan^2 x + \cot^2 x = \frac{1}{2}(\tan x + \cot x) + 1$ với $x \in (0; 2\pi)$ là:

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 156: Nghiệm phương trình $(\tan x + 7)\tan x + (\cot x + 7)\cot x = -14$ là:

- A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{7\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{1}{2}\arcsin\left(-\frac{2}{3}\right) + k\pi \\ x = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{2}\arcsin\left(-\frac{2}{3}\right) + k\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}).$ B. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \\ x = \arcsin\left(-\frac{2}{3}\right) + k2\pi \\ x = \pi - \arcsin\left(-\frac{2}{3}\right) + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}).$

16. Mối quan hệ giữa nghiệm và phương trình lượng giác sử dụng phương pháp đặt ẩn phụ).

17. Mối quan hệ giữa nghiệm và một số phương trình lượng giác qua các kì thi ĐH.

18. Câu hỏi khác.

Câu 163: Số nghiệm phương trình $2\cos x + \sqrt{3} = 0$ với $x \in [0; \pi]$ là:

A. 1.

B. 3.

C. 0.

D. 2.

hoc360.net